

GYPT-Gewinner 2016 zu Besuch beim CERN

Gewinner der dritten deutschen Physikmeisterschaft lösen Gewinn ein und besuchen das CERN in Genf



Genf/ Bad Honnef, 15. Februar 2017 – Anfang Februar 2017 durften wir, die Gewinnerinnen und Gewinner des 3. German Young Physicists' Tournament (GYPT), uns auf unseren Preis, eine Exkursion ans CERN, freuen. Eingeladen von der DPG verbrachten wir drei Tage in Genf, an denen wir verschiedene Einrichtungen des Teilchenbeschleunigers besuchten, wobei natürlich ein traditionelles Schweizer Käsefondue nicht fehlen durfte. Arnulf Quadt, DPG-Vorstand für Öffentlichkeitsarbeit, schaffte es nun zum wiederholten Male, ein beeindruckendes Programm für uns angehenden Physikerinnen und Physiker zusammenzustellen, das weit über die Standardführungen hinausging.

Wie man dazu kommt, am größten Teilchenbeschleuniger der Welt zu arbeiten, durften wir gleich am ersten Abend aus erster Hand erfahren. Zusammen mit Prof. Dr. Arnulf Quadt und seinen Doktoranden ging es in die Genfer Innenstadt, um neben den wissenschaftlichen Vorzügen der Schweiz auch die kulinarischen besser kennenzulernen. Nach einigen Anekdoten über das Wissenschaftlerdasein am CERN war uns sofort klar, warum es so viele Studentinnen und Studenten aus aller Welt nach Genf zieht. Erst am späten Abend ging es mit Käsefondue gefülltem Magen und voller Vorfreude auf den nächsten Tag ins lang ersehnte Bett.

Die kurze Nacht hatte sich gelohnt: pünktlich um acht Uhr warteten wir am Eingang des Geländes auf unseren Guide, Sascha Schmeling, CERN Director of Education. Man hätte meinen können, das CERN Areal befindet sich in einer eigenen Zeitzone, denn zu so früher Stunde trafen wir hauptsächlich Leute, die von der Arbeit nach Hause gingen. Nach kurzer Verwunderung über die aus Schüler- und sogar Studentensicht unüblichen Arbeitszeiten wurde uns in einem humorvollen Vortrag ein Überblick über die Forschungsaktivitäten und Struktur des CERN gegeben, was uns umso neugieriger auf die kommenden Stunden machte.

Unsere erste Station war gleich das angekündigte Highlight der Führung, das CMS Experiment, das wir aufgrund des Winter-Shutdowns aus nächster Nähe sehen konnten. Auf dem

Weg dorthin bekamen wir einen guten Eindruck, wie groß der LHC wirklich ist: auf der Erdoberfläche führen wir neun Kilometer ans gegenüberliegende Ende des Beschleunigerrings, das schon in Frankreich liegt. Ausgerüstet mit Helmen ging es 175 Meter unter die Erde. Am Detektor selbst wurde uns dann die dahinterliegende Physik erklärt. Tief beeindruckt, besonders von den technischen Meisterleistungen, die nötig sind, um den Myonendetektor am Leben zu halten, machten wir uns auf zur CERN Kantine, die sämtliches gewohntes Mensaessen in den Schatten stellte.



Besichtigung des CMS-Experiments (© DPG/ Lambertz 2017)

Der nächste Besuch ließ nicht nur die Physikherzen höher schlagen. Herr Schmeling führte uns durch das Rechenzentrum des CERN, indem wir sehen konnten, wie die gewaltigen Datenmengen aller vier großen CERN Experimente verarbeitet werden. Ein kurzer Exkurs in die Datenverarbeitung und -speicherung relativierte all unsere bisherigen Vorstellungen von Speicherplatz und Rechenzeit. Auch über eine schlechte Internetanbindung kann man in Genf wenig klagen: gleich neben Rechnern, die der Welt neue Erkenntnisse über unser Entstehen bringen, befindet sich einer von 165 Hauptknotenpunkten des Internets in Europa.



Sascha Schmeling erklärt, wie man Protonen auf Lichtgeschwindigkeit bringt (© DPG/ Lambertz 2017)

Und auch die Technikliebhaberinnen und -liebhaber unter uns kamen auf ihre Kosten. In der Testhalle für die enorm leistungsfähigen Magneten und Spulen, die die Teilchen im LHC auf Kurs halten, bekamen wir eine Einführung in die Technologie, um Protonen auf nahe Lichtge-

schwindigkeit zu bringen. Anhand von aufgeschnittenen, ausrangierten Originalkomponenten wurde uns recht schnell klar was für ein gewaltiger Aufwand dahintersteht, Teilchen mit Energien von 14 TeV bei Temperaturen von 1.9 Kelvin zu kontrollieren.



Ausstellungsstücke im SM18 Cryogenic Test Facility (© DPG/ Lambertz 2017)

Schon bald neigte sich unser Besuch dem Ende zu. Einen letzten Blick warfen wir in das CERN Control Center der großen Experimente. Die vielen leeren Sektflaschen aufgereiht an einer langen Wand hinterließen den Eindruck, dass es viele Entdeckungen gab und noch geben wird, die es zu feiern gilt.

Im Namen der Gewinner und Organisatoren des GYPT möchten wir uns herzlich bei der DPG, vor allem bei Herrn Quadt und Herrn Schmeling für diese unvergesslichen Tage bedanken. Wir werden dieses Erlebnis sicher nicht so schnell vergessen und noch lange davon erzählen.

Ann-Kathrin Raab
(Gewinnerin des GYPT 2016)

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG), deren Tradition bis in das Jahr 1845 zurückreicht, ist die älteste nationale und mit über 62.000 Mitgliedern auch größte physikalische Fachgesellschaft der Welt. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert mit Tagungen, Veranstaltungen und Publikationen den Wissenstransfer innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und möchte allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Besondere Schwerpunkte sind die Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses und der Chancengleichheit. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Hauptstadtrepräsentanz ist das Magnus-Haus Berlin. Website: www.dpg-physik.de